

PN - JP8123868 A 19960517  
TI - SUPERVISORY AND CONTROLLING SYSTEM FOR  
MEASUREMENT INSTRUMENT LEASING  
FI - G07C3/02 ; G06F15/21&Z  
PA - DENSEI KK  
IN - OTAKE ISAO; SUKAI YASUNORI; YAMAGUCHI ETSUNORI  
AP - JP19940284371 19941024  
PR - JP19940284371 19941024  
DT - I  
© WPI / DERWENT

AN - 1996-292154 [30]  
TI - Supervisory control system of remote leased measurement device over telephone line - has central calculating unit which monitors and controls leased measurement device use state and operation condition through communication circuit  
AB - J08123868 The system has a use state detector (6) which detects the use state of a leased measurement device (3). The operated condition of the measurement device is detected by an operated condition detector (5). The leased measurement device communicates to a central calculating unit (1) through a communication circuit (2) in response to the detected state.

The leased measurement device compsn. includes a communication device (4). The central calculating unit monitors and controls the use state and the operation condition of the leased measurement device through the communication circuit.

ADVANTAGE - Efficiently increases production at low cost and adds services of measurement device.

(Dwg.1/2)

IW - SUPERVISION CONTROL SYSTEM REMOTE MEASURE DEVICE TELEPHONE LINE CENTRAL CALCULATE UNIT MONITOR CONTROL MEASURE DEVICE STATE OPERATE CONDITION THROUGH COMMUNICATE CIRCUIT

PN - JP8123868 A 19960517 DW199630 G06F17/60 003pp  
IC - G06F17/60 ;G07C3/02  
MC - T01-J07A T05-G02 T05-H05C W01-A06B5B  
DC - T01 T05 W01  
PA - (DENS-N) DENSEI KK  
AP - JP19940284371 19941024  
PR - JP19940284371 19941024

© PAJ / JPO

PN - JP8123868 A 19960517  
TI - SUPERVISORY AND CONTROLLING SYSTEM FOR  
MEASUREMENT INSTRUMENT LEASING

AB - PURPOSE: To improve operation efficiency and to reduce the price of leasing charge by incorporating the detectors for detecting using and operating states and a communication equipment in a measurement instrument to be leased and making a central arithmetic processor supervise and control the using and operating states through a communication channel.

CONSTITUTION: In this system for leasing the measurement instrument 3 and managing it, a using state detector 6, an operating state detector 5 and the communication

equipment 4 are incorporated in the measurement instrument 3 and the central arithmetic processor 1 supervises and controls the using state and the operating state of the measurement instrument 3 through the communication channel 2. Then, when input for utilizing the measurement instrument 3 is performed by an input device 8, a measurement instrument measurement part 7 performs initial setting, the operating state detector 5 detects it and the communication equipment 4 reports the information through the communication channel 2 to the central arithmetic processor 1. The central arithmetic processor 1 controls the measurement instrument 3 to be a usable state and stores the time and data or the like. Then, when the end of use is reported from the side of the measurement instrument 3, the central arithmetic processor 1 makes the use of the measurement instrument 3 impossible and calculates the leasing charge.

I	G06F17/60 ;G07C3/02
PA	DENSEI:KK
IN	OTAKE ISAO;SUKAI YASUNORI;YAMAGUCHI ETSUNORI
ABD	19960930
ABV	199609
AP	JP19940284371 19941024

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[Industrial Application] this invention relates management of a lease charge, operation of a measuring instrument, a busy condition, etc. to the SCS of the measuring instrument lease which can perform suitable control from a distant place surveillance and if needed, when a measuring instrument is leased.

[Description of the Prior Art] When a measuring instrument is leased conventionally, the lease charge is managed in many cases according to the lease period. Moreover, operation and the busy condition of the leased measuring instrument are in a completely unknown state for the leased side. Therefore, when it being very difficult to add the service of those other than lease \*\*\*\*\* and a certain trouble only generate a measuring instrument, a worker will go out and cope with a lease place. Moreover, a certain storage is attached in the measuring instrument leased when charging a lease charge according to the number of times of use, and the method which a worker goes to a lease place and manages is taken.

[0002]

### [Problem(s) to be Solved by the Invention]

When it leases a measuring instrument, as it becomes \*\* and especially long-term lease as a side to lease, it is more desirable to pay a charge according to the used frequency. Moreover, a prompt action is desired when a certain trouble occurs. this invention takes an example about the above-mentioned point, and it is made, and it lets a communication line pass for the measuring instrument to lease, the operation and an operating condition are supervised, and the system by which it can be made to do from a distant place, correspondence is good at a cheaper charge, and services other than lease of a measuring instrument can also add required control is offered depending on the case depending on the case.

[0003]

[Means for Solving the Problem] Depending on management and the case, the central arithmetic unit which is connected with the measuring instrument to lease by the communication line and which carries out a host's duty takes the composition which controls various kinds of information, and can realize the system of this invention to the measuring instrument to lease by building in the communication device for exchanging information with each detection equipment and host who detect the operating condition and operating state of a measuring instrument by the communication line. For example, when calculating a lease charge according to operating frequency, the measuring instrument to lease lets a communication line pass for from now on using it, and tells information to the central arithmetic unit which is a host. The central arithmetic unit which is the host who received the information performs control for making it usable to the measuring instrument which has sent information through a communication line. The central arithmetic unit which is a host simultaneously with it memorizes [ the measuring instrument leased where and ] when [ on what /, what / month / what ] / usable control was carried out. After the leased measuring instrument ends use, information is sent to the central arithmetic unit which is a host about having ended through the communication line, and the central arithmetic unit which is a host

carries out control of that it cannot be used through a communication line, and memorizes a usage count depending on an end date, time, and the case. By making it this appearance, the fee calculation only at the time of using it becomes possible. Moreover, it can let a communication line pass in a fixed period with the central arithmetic unit which is a host, and the information on a maintenance can also be acquired by checking the situation of the leased measuring instrument of operation.

[0004] Moreover, when another example is given and it is the composition that the state is always detected and memorized by the leased detection equipment of the busy condition of a measuring instrument, or operating state, the same effect can be acquired even if the central arithmetic unit which is a host sucks up the status information of the leased measuring instrument through a communication line periodically. If the status information which had memorized the time is deleted and the status information from a degree is memorized after the leased measuring instrument tells status information to the central arithmetic unit which is a host, status information can prevent a bird clapper doubly.

[0005]

[Example] In a view 1, if one example of the invention in this application is explained, the operator using the measuring instrument of 3 will perform the input for using the measuring instrument of 3 with the input unit of 8. If an input is carried out, the measuring instrument test section of 7 will perform initial setting, and the operating state detection equipment of 5 will detect it. The operating state detection equipment of 5 tells the information to the communication device of 4, and the communication device of 4 which received it lets the communication line of 2 pass, and tells information to the central arithmetic unit which is the host of 1. If information arrives, to the measuring instrument of 3, the central arithmetic unit which is the host of 1 will let the communication line of 2 pass, and will control it in the usable state. The central arithmetic unit which is the host of 1 simultaneously remembers that information, such as time at that time, should curve. When an operator ends use of the measuring instrument of 3, it inputs that use was completed with the input unit of 8. If an input is carried out, the measuring instrument test section of 7 will prepare for an end, and the operating state detection equipment of 5 will detect it. The operating state detection equipment of 5 tells the information to the communication device of 4, and the communication device of 4 which received it tells information to the central arithmetic unit which is the host of 1 through the communication line of 2. The central arithmetic unit which is the host of 1 will be added to the measuring instrument of 3, if information arrives, it lets the communication line of 2 pass, and controls it in the state [ that it cannot be used ]. It becomes calculable [ the lease charge according to the used frequency ] by receiving the information on the number of times which used the time which performed control of that it cannot be used after that from storage or the use situation detection equipment of 6. After the central arithmetic unit which is the host of 1 when an operator does not operate an end temporarily, in spite of having carried out the signed off controls the measuring instrument of 3 usable, even if a certain fixed time passes, when there is no connection of an end, it lets the communication line of 2 pass, it checks the information in the use situation detection equipment of 6, and controls forced termination depending on the case. Since many information can be exchanged by having one communication line of 2 to one user besides the aforementioned content as shown in a view 1, it is also possible to use for transfer of maintenance information or an informative matter.

[0006] A view 2 is another example of this invention. There is only one communication line of 2 in the central arithmetic unit which is the host of 1, and it is connected with the dial-up line network of 9 at it. Although the measuring instrument of 3 has the same function as the measuring instrument explained in the view 1, the communication line of 2 is connected with the dial-up line network of 9. Although the measuring instrument of 3 is in an always usable

state, like the measuring instrument explained in the view 1, the used situation is always detected and is memorized. The central arithmetic unit which is the host of 1 lets the communication line of 2 pass periodically, checks the busy condition and operating state of a measuring instrument of 3, and performs required control for the information depending on storage and the case. It is possible to acquire an effect equivalent to the content explained in the view 1 also by this method.

[0007]

[Effect of the Invention] When this invention lets a communication line pass by the former and performs the control, the various maintenance information, etc. over the measuring instrument which leased from the calculation of the lease charge according to use frequency that whose a worker goes out to a lease place and only carries out it was completed, or a distant place, the rise of working efficiency, low-pricing of a lease charge, etc. do so an effect great also for the side leased also for the side lease.

[0008]

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-123868

(43)公開日 平成8年(1996)5月17日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 06 F 17/60

G 07 C 3/02

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

G 06 F 15/ 21

Z

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全3頁)

(21)出願番号

特願平6-284371

(71)出願人 391026106

株式会社電制

(22)出願日

平成6年(1994)10月24日

北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク1  
丁目2番1号

(72)発明者 大竹 功

北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク1  
丁目2番1号 株式会社電制内

(72)発明者 須貝 保徳

北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク1  
丁目2番1号 株式会社電制内

(72)発明者 山口 悅範

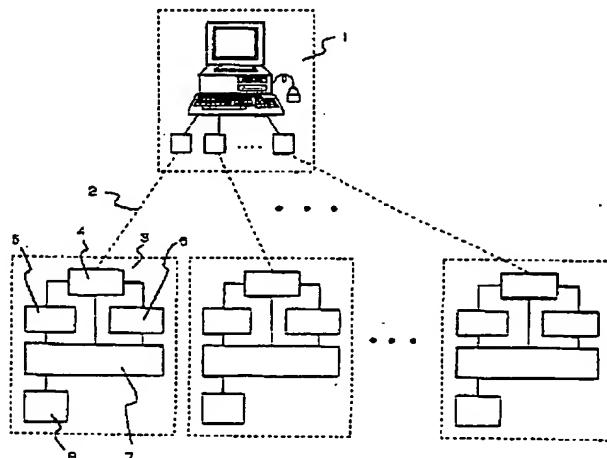
北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク1  
丁目2番1号 株式会社電制内

(54)【発明の名称】 測定器リースの監視制御システム

(57)【要約】 (修正有)

【目的】リースする測定器を通して、その動作、使用状況を監視し、場合によっては、必要な制御を遠方よりできるようにし、より安価な料金で対応よく、場合によっては、測定器のリース以外のサービスも付加できるシステムを提供すること。

【構成】リースする測定器3に測定器の使用状態を検出する使用状態検出装置6と、測定器の動作状態を検出する動作状態検出装置5と、検出された状態及び、外部からの応答について通信回線2を通して通信するための通信装置とを内蔵する構成をもち、この通信回線を通してリースされている測定器の使用状態や動作状態を監視及び制御する中央演算装置1とから構成される。



1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】測定器をリースし、それを管理するシステムにおいて、リースする測定器に測定器の使用状態を検出する使用状態検出装置と、測定器の動作状態を検出する動作状態検出装置と、検出された状態及び、外部からの応答にたいして通信回線を通して通信するための通信装置とを内蔵する構成をもち、この通信回線を通してリースされている測定器の使用状態や動作状態を監視及び制御する中央演算装置とから構成される、測定器リースの監視制御システム。

【0001】

## 【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】本発明は、測定器をリースした場合にリース料金の管理や、測定器の動作や使用状態などを監視、必要に応じ適切な制御を遠方より行うことができる、測定器リースの監視制御システムに関する。

【従来の技術】従来、測定器をリースした場合、リース料金はリース期間に応じて管理されている場合が多い。又、リースした測定器の動作や使用状態は、リースした側にとっては、まるで不明の状態である。よって、単に測定器をリースすこと以外のサービスを附加することが極めて困難であることと、何らかのトラブルが発生した場合は、作業員がリース先に出向いて対処することとなる。又、リース料金を利用回数に応じて請求する場合においては、リースする測定器に何らかの記憶装置を取り付け、作業員がリース先に出向いて管理する方法がとられている。

【0002】

## 【発明が解決しようとする課題】

測定器をリースする場合、リースする側としては、特に長期のリースになればなるほど、利用した頻度に応じて料金を支払うことの方が望ましい。又、何らかのトラブルが発生した場合には迅速な対応が望まれる。本発明は、上記の点について鑑みてなされたものであり、リースする測定器を通信回線を通して、その動作、使用状況を監視し、場合によっては、必要な制御を遠方よりできるようにし、より安価な料金で対応よく、場合によっては、測定器のリース以外のサービスも付加できるシステムを提供するものである。

【0003】

【課題を解決するための手段】本発明のシステムは、リースする測定器と通信回線で接続される、ホストの役目をする中央演算装置が、各種の情報を管理、場合によっては制御する構成をとり、リースする測定器には、測定器の使用状況や動作状態を検出する、それぞれの検出装置とホストと通信回線で情報のやりとりをするための通信装置を内蔵することにより実現できる。例えば、リース料金を使用頻度に応じて計算する場合は、リースする測定器はこれから使用することを通信回線を通して、ホストである中央演算装置に情報を伝える。その情報を受

けたホストである中央演算装置は、情報を送ってきた測定器に対して使用可能にするための制御を通信回線を通じて行う。それと同時にホストである中央演算装置は、どこにリースされた測定器か、何年何月何日の何時に使用可能の制御を実施したかを記憶する。リースされた測定器が使用を終了すると、通信回線を通して終了したことをホストである中央演算装置に情報を送り、ホストである中央演算装置は、使用不可の制御を通信回線を通じて実施し、終了年月日や時刻、場合によっては使用回数を記憶する。この様にすることにより、使用した場合のみの料金計算が可能となる。又、ホストである中央演算装置がある一定の期間に通信回線を通して、リースされた測定器の動作状況を確認することにより、メンテナンスの情報を取得することもできる。

【0004】又、別の例をあげると、リースされた測定器の使用状態や動作状態の検出装置に常に状態が検出、記憶されている構成の場合、定期的にホストである中央演算装置が通信回線を通じて、リースされた測定器の状態情報を吸い上げる様にしても同様な効果を得ることができる。リースされた測定器はホストである中央演算装置に状態情報を伝えた後、その時点まで記憶していた状態情報を削除し、次からの状態情報を記憶する様にすれば、状態情報が2重になることを防ぐことができる。

【0005】

【実施例】第1図において、本願発明の1例を説明すると、3の測定器を利用する操作者が8の入力装置により、3の測定器を利用するための入力をを行う。入力がされたら、7の測定器測定部は初期設定を行い、5の動作状態検出装置がそれを検出する。5の動作状態検出装置は、その情報を4の通信装置に伝え、それを受けた4の通信装置は、2の通信回線を通して、1のホストである中央演算装置に情報を伝える。1のホストである中央演算装置は、情報が届くと3の測定器に対して、2の通信回線を通して、使用可能な状態に制御する。それと同時に1のホストである中央演算装置は、その時の日時などの情報を記憶する。操作者が3の測定器の利用を終了する場合は、8の入力装置により、使用が終了したことの入力を使う。入力がされたら、7の測定器測定部は終了のための準備をし、5の動作状態検出装置がそれを検出する。5の動作状態検出装置は、その情報を4の通信装置に伝え、それを受けた4の通信装置は、2の通信回線を通して1のホストである中央演算装置に情報を伝える。1のホストである中央演算装置は、情報が届くと3の測定器に足して、2の通信回線をとおして、使用不可の状態に制御する。その後使用不可の制御を行った日時を記憶もしくは、6の利用状況検出装置から利用した回数の情報を受け取ることにより、利用した頻度に応じたリース料金の計算が可能となる。仮に、使用終了したにもかかわらず操作者が終了の操作をしなかった場合、1のホストである中央演算装置は、3の測定器を使用可能

3

4

に制御してから、ある一定の時間が経過しても終了の連絡がない場合は2の通信回線を通して、6の利用状況検出装置にある情報を確認し、場合によっては、強制終了の制御を行う。第1図にあるように、1つのユーザーに対して1つの2の通信回線を持つことにより、前記の内容以外にも多くの情報がやりとりできるので、メンテナンス情報や連絡事項の伝達に利用することも可能である。

【0006】第2図は、本発明の別の実施例である。1のホストである中央演算装置には、2の通信回線は1本しかなく、それが9の公衆電話回線網と接続されている。3の測定器は、第1図で説明した測定器と同様の機能を持つものであるが、2の通信回線は9の公衆電話回線網と接続されている。3の測定器は常に使用可能な状態であるが、使用した状況は、第1図で説明した測定器と同様に常に検出され、記憶されている。1のホストである中央演算装置は、定期的に2の通信回線を通して、3の測定器の使用状態や動作状態を確認し、その情報を記憶、場合によっては必要な制御を行う。この方法によつても、第1図で説明した内容と同等の効果を得ることが可能である。

【0007】

【発明の効果】本発明は、従来では作業員がリース先へ出向いて実施することしかできなかつた、利用頻度に応じたリース料金の計算や遠方からリースした測定器に対する制御、各種メンテナンス情報などを通信回線を通して、行うことにより、作業効率のアップやリース料金の低価格化など、リースする側にとってもリースされる側にとっても多大な効果を奏する。

#### 【0008】

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の構成ブロック図の1例である。

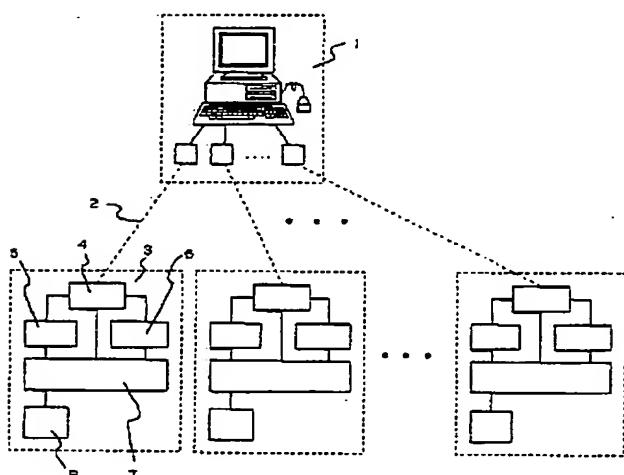
【図2】本発明の構成ブロック図の別の1例である。

#### 【0009】

##### 【符号の説明】

- 1 中央演算装置
- 2 通信回線
- 3 測定器
- 4 動作状態検出装置
- 5 使用状態演出装置
- 6 測定器測定部
- 7 入力装置
- 8 公衆電話回線網

【図1】



【図2】

